



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2015

**Die Polygraphia des Johannes Trithemius. Zwei Fassungen eines
frühneuzeitlichen Handbuchs zur Geheimschrift**

Gamer, Maximilian

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-109258>

Book Section

Published Version

Originally published at:

Gamer, Maximilian (2015). Die Polygraphia des Johannes Trithemius. Zwei Fassungen eines frühneuzeitlichen Handbuchs zur Geheimschrift. In: Baier, Thomas; Schultheiß, Jochen. Würzburger Humanismus. Tübingen: Narr Verlag, 121-141.

NeoLatina 23

Herausgegeben von Thomas Baier, Wolfgang Kofler,
Eckard Lefèvre und Stefan Tilg

in Verbindung mit Achim Aurnhammer

Würzburger Humanismus

herausgegeben von
Thomas Baier und Jochen Schultheiß

narr |
VERLAG

Maximilian Gamer (Zürich)

Die *Polygraphia* des Johannes Trithemius. Zwei Fassungen eines frühneuzeitlichen Handbuchs zur Geheimschrift

Dem Latinisten ist der Benediktinerabt Johannes Trithemius (1462–1516) durch seine Autorenverzeichnisse bekannt: *De scriptoribus ecclesiasticis*, das letzte umfassende Kirchenschriftstellerverzeichnis in der Tradition des *De viris illustribus* des Hieronymus und daraus abgeleitet, der *Catalogus illustrium virorum Germaniae*.¹ Auch zu seinen Lebzeiten verdankte er seine weitere Bekanntheit zunächst diesen Literaturverzeichnissen. Bald aber standen vor allem seine geheimschriftlichen Studien im Fokus der gelehrten Öffentlichkeit. Diese Studien trugen ihm den Ruf eines Schwarzmagiers ein und brachten Ankläger und Apologeten für die nächsten 200 Jahre auf den Plan.

Tatsächlich sind die zwei Abhandlungen zur Geheimschrift eine Ausnahmeerscheinung in seinem Œuvre. Sein umfangreicher Werkkatalog belegt primär seine Bemühungen um benediktinische Restauration und monastische *Eruditio* innerhalb der Bursfelder Kongregation, in seinen geheimschriftlichen Studien dagegen wird weniger der Mönch sondern der Privatgelehrte sichtbar.² In seiner apologetisch gehaltenen Autobiographie findet sich ein Satz, der die Universalität seiner Interessen anschaulich abbildet und spätestens seit Arnolds Trithemius-Monographie von 1971 gewissermaßen als Motto des Polyhistor gelten kann: *quicquid in mundo scibile est, scire semper cupiebam* – „was auch immer in der Welt wissbar ist, habe ich stets zu wissen begehrt“.³ Den Anfang dieser Arbeiten dokumentiert die um 1500 noch in Sponheim begonnene und unvollendet gebliebene *Steganographia*.⁴ Darauf folgt die 1508 in

¹ Arnold 1991, 114–143; Arnold 1993; Blum 1983, 190–202; Steffen 1969. Zur Biographie Trithemius': Arnold 1991; Brann 1981.

² Vgl. Arnold 1991, 228–260. Zur Bursfelder Kongregation vgl. Ziegler 1999. Zu Trithemius' Bedeutung für diese ebd. 349–350.

³ Trithemius: *Nepiachus, id est, Libellus de Studiis & Scriptis propriis a pueritia repetitis*, 1829.

⁴ Die ersten beiden Bücher sind vollständig, der *liber tertius* liegt nur als nahezu unverständliches Fragment vor. Gänzlich aufgelöst wurde die *Steganographia* zuerst von Wolfgang Heidel in seiner *Steganographia [...] nunc vindicata reserata et illustrata*, Mainz 1676, Buch III dort allerdings wiederum in verschlüsselter Form, vgl. Ernst 1996, mit einer kritischen Edition des *liber tertius*. Unabhängig davon erarbeitete Reeds 1998 eine Auflösung. In Ermangelung einer kritischen Gesamtedition der *Steganographia* empfiehlt es sich, für die Bücher I und II die Auslegung in den von Herzog August II. 1624 unter dem Pseudonym Gustavus Selenus veröffentlichten *Cryptomenyctes et Cryptographiae Libri IX* einzusehen, vgl. Shumaker 1982, 100. Zu den *Cryptomenyctes* selbst vgl. Strasser 1988.

Würzburg beendete und Kaiser Maximilian gewidmete *Polygraphia*. Sie gilt allgemein nur als Folgewerk und steht so hinter der ungleich „berühmteren“ *Steganographia* zurück – zu Unrecht. Denn auch wenn hier Ideen verwirklicht sind, die Trithemius bereits in der *Steganographia* umsetzen wollte, findet sich in der *Polygraphia* doch einiges Neues. Im 16. Jahrhundert war die Schrift recht populär. Als erstes Buch zum Thema überhaupt bereits 1518 in Basel postum gedruckt, wurde sie in den folgenden 100 Jahren sechs Mal aufgelegt und auch ins Französische und Tschechische übertragen.⁵ Ihre Bedeutung liegt dabei zunächst in ihrer unmittelbaren, breiten Rezeption und damit verbunden ihrer Wirkung auf den technisch-wissenschaftlichen Diskurs der Zeit.⁶

⁵ Die Erstausgabe der *Polygraphia* von 1518 o.O. nennt im Kolophon Johann Haselberg als Herausgeber. Als Drucker ist Michael Furter in Basel ermittelt, vgl. Benzig 1965, 307–308. Die folgenden Drucke übernehmen den vollständigen Text des Erstdrucks wortgetreu, verändern aber die Anordnung, ergänzen zusätzliches Material und modifizieren Graphie und Interpunktio. Die weiteren Drucke: Cyriacus Jacobus, Frankfurt 1550; Johann Birckmann & Werner Richwin, Köln 1564; Johann Birckmann & Dietrich Baum, Köln 1571 (neu gesetzte Auflage mit von 1564 abweichendem Seitenumbruch und überarbeiteter Graphie); Lazarus Zetzner, Straßburg 1600; Lazarus Zetzner, Straßburg 1613 (Neu gesetzte Auflage mit von 1600 abweichendem Seitenumbruch). Unterschiede finden sich in der Ausstattung: Nur Basel und Frankfurt sind zweifarbig gedruckt, obwohl die Rubriken in Trithemius' Schemata nicht nur auszeichnenden Charakter haben, sondern auch bedeutungstragend sind. Zusätze: Frankfurt fügt eine *Apologia [...] præposita Steganographiæ*, eine gekürzte Variante des Vorwortes der *Steganographia* und die *Expositio* des Adolf von Glauburg hinzu. Straßburg ergänzt wohl im Kontext der Geschichtsvorstellung in Buch VI *De septem secundeis id est intelligentiis sive spiritibus orbes post deum moventibus* von Trithemius. Eine notwendigerweise recht freie französische Übersetzung von Gabriel de Collange erschien 1561 in Paris. Zu dieser und den folgenden französischen Nachdrucken vgl. Vogel 1856. Zur tschechischen Adaption vgl. Davidson 1959.

⁶ Für die Rezeption, zunächst nur der *Polygraphia*, dann im Kontext der *Steganographia* und der *arcana trithemii* siehe exemplarisch Adolph von Glauburg, *Expositio [Polygraphiæ], cum exemplis eorum quæ ab autore vel præterita sunt, vel minus perspicue tractata* 1550, einen in sich beachtenswerten humanistischen Kommentar, vor allem zur *præfatio* der *Polygraphia*. Von Glauburg stellt als einer der ersten Kommentatoren direkte Bezüge zur Quellliteratur an. Zu Glauburg und seiner Bibliothek vgl. Traut 1920. Einflüsse oder Bezüge zur *Polygraphia* sind sichtbar u.a. bei: Jacob Gohory, *Vsu & Mysysteriis Notarum Liber*, Paris 1550; Giambattista della Porta, *De Fortivis Literarum Notis, vulgo de Ziferis*, Neapel 1563 (die erweiterte Ausgabe von 1602 greift noch weiter auf die *Polygraphia* zurück, vgl. Strasser 2008, 98–101); Blaise de Vigenère, *Traicté des chiffres ou secretes manieres*, Paris 1587 (Vigenère bedient sich v.a. an Buch V und Buch VI der *Polygraphia*); Gustavus Selenus (Herzog August II.), *Cryptomenyctics et Cryptographiæ Libri IX*, Lüneburg 1624, insb. 138–177; Athanasius Kircher, *Polygraphia nova et universalis ex combinatoria arte detecta*, Rom 1663; Caspar Schott, *Schola Steganographica*; Nürnberg 1665, insb. 247–256, 282–291, 314–320.

Die *Polygraphia* ist in verschiedener Hinsicht ein lohnenswerter Forschungsgegenstand.⁷ Im gleichen Maße, wie sie Fortsetzung und Abschluss der *Steganographia* und ihrer Gedankenspiele ist, bietet sie auch deutlich über das ursprüngliche Konzept Hinausreichendes. Zunächst ist die *Polygraphia* gleichermaßen ein technikgeschichtliches Zeugnis, nämlich ein Dokument der Krypto- und Steganographiegeschichte, wie auch der eigentliche Beginn der Historiographie der Geheimschrift. In ihrer Einleitung findet sich nämlich der erste Versuch, Erfinder und Nutzer in einer chronologisch angeordneten Übersicht zu präsentieren. Auch wenn diese Übersicht weniger dazu dient, die Beispiele kritisch zu besprechen, als um den Leser zur Nachahmung der bedeutenden Vorbilder anzuregen, wird das Konzept, die eigenen Beiträge aus der Fachgeschichte heraus zu entwickeln, von den folgenden Autoren zum Thema der Geheimschrift aufgegriffen und zumindest die Summe antiker Zeugnisse bald vollständig erschlossen. Zusätzlich ist die *Polygraphia* ein Dokument aus den Anfängen ihrer Disziplin in dem die Herausbildung einer Fachbegrifflichkeit beobachtet werden kann. Grundsätzliche Elemente wie etwa die Differenzierung zwischen Steganographie und Kryptographie werden in ihr erstmals konkreter angesprochen.⁸ Vor allem aber zeigt eine Untersuchung der *Polygraphia*, dass der Text in den Drucken von dem der Handschriften abweicht. Die *Polygraphia* liegt in zwei voneinander abweichenden Fassungen, die im Abstand von zehn Jahren entstanden, vor. Dies wurde bisher beobachtet, allerdings ohne einen genaueren und vollständigen Vergleich der handschriftlichen mit der Druckfassung durchzuführen. So weist die Trithemius-Forschung teilweise auf die Diskrepanz zwischen beiden Fassungen hin, allerdings aus Perspektive der „historiographischen Fiktionen“ Trithemius', im Fall der *Polygraphia* bezogen auf den vorgeblichen Chronist Hunibald.⁹ Allgemeiner vermerkt der Katalog der Österreichischen Nationalbibliothek zur dortigen Dedikationshandschrift: *Johannes Trithemius, Polygraphia. Exemplar autographum ab impressis valde recedens*.¹⁰

In welchem Umfang sind nun Abweichungen zwischen den beiden Fassungen zu verzeichnen, sind sie gleichmäßig über das Werk gestreut oder konzentrieren sie sich auf bestimmte Passagen? Sind die Unterschiede nur redaktioneller Natur oder berühren sie den Inhalt?

⁷ Technikgeschichtlich wurde die *Polygraphia* bereits global erschlossen und kontextualisiert, exemplarisch bei: Kahn 1996, 130–136; speziell im Rahmen der Renaissance: Strasser 2007; im Kontext der Universalsprachen: Strasser 1988, 44–63.

⁸ Trithemius befasste sich mit beiden Spielarten der Geheimschrift: Steganographie soll das Vorhandensein von Information gegenüber Dritten verbergen, Kryptographie dagegen lässt (verschlüsselte) Information zwar allgemein sichtbar, soll aber ihre Lesbarkeit durch Dritte verhindern.

⁹ Vgl. Arnold 1991, 168; Meister 1906, 38. In der Druckfassung der *Polygraphia* ersetzt Hunibald teilweise Otfrid von Weißenburg, der in den Handschriften als hauptsächliche Quelle für Buch VI genannt wird. Zur Hunibald-Problematik siehe Staubach 1988.

¹⁰ Academia Vindobonensis 1868, 257.

Im Kontext meiner Dissertation, die in einer Edition und einem Kommentar der *Polygraphia* bestehen wird, habe ich bereits erste Beobachtungen gesammelt, die ich im Folgenden darstellen werde. Dazu skizziere ich zuerst den Inhalt, werde dann Abweichungen im Textbestand aufzeigen und eine kurze Passage in beiden Fassungen vergleichen.

Die Abweichungen der beiden Fassungen berühren nicht den faktischen, technikgeschichtlichen Gehalt – die beschriebenen Verfahren zum Verbergen und Verschlüsselung sind in beiden Fassungen gleich –, sondern die Art der Präsentation und die Paratexte. Ein Überblick über den Inhalt und die Struktur der *Polygraphia* lässt sich also allgemein für beide Fassungen anstellen. Titel und Überschriften variieren zwar leicht, entsprechen sich aber sinngemäß und werden im Folgenden nach der Widmungshandschrift Wien, Cod. 3308 wiedergegeben. Der technische Gehalt der *Polygraphia* verteilt sich über sechs Bücher, denen drei, keinem der Bücher zugeordnete, einleitende Texte vorangestellt sind. Dies sind zunächst ein Widmungsschreiben an Kaiser Maximilian: *Ad serenissimum inuictissimumque romanorum imperatorem maximilianum: epistola iohannis tritemii abbatis*.¹¹ Es folgt eine historiographisch-apologetische Einführung: *In polygraphiam Iohannis tritemii abbatis prefatio*.¹² Und schließlich eine Inhaltsübersicht: *Pinax totius operis cuiuslibet libri contenta indicans*.¹³ Die sechs Bücher, in denen die vorgeschlagenen Verfahren beschrieben und erörtert werden, lassen sich konzeptionell in einen steganographischen Teil, Buch I–IV, und einen kryptographischen, Buch V–VI, unterscheiden. Der steganographische Teil verfährt dabei nach einem einheitlichen Schema: Dem Nutzer wird ein System von in Spalten je einem Buchstaben zugeordneten Worten angeboten. Für das erste Buch sind es 384, für das zweite 308 Spalten von je 24 lateinischen Worten. Trithemius erweitert dabei in der *Polygraphia* (und abweichend von der *Steganographia*) das lateinische Alphabet für die vereinfachte Nutzung des Deutschen im Klartext um das dem Alphabet hinten angestellte W auf 24 Buchstaben. Dies stellt sich in Buch I folgendermaßen dar:

1	2	3	4
a Deus	a clemens	a creans	a celos
b Creator	b clementissimus	b regens	b celestia
c Conditor	c pius	c conseruans	c supercelestia
...
w Saluator	w excelentissimus	w faciens	w viuencia ¹⁴

¹¹ Wien, Cod. 3308 fol. 1^r–1^v; *Polygraphia* fol. a₂^r–a₂^v.

¹² Wien, Cod. 3308 fol. 2^r–4^v; *Polygraphia* fol. a₅^v–b₂^r.

¹³ Wien, Cod. 3308 fol. 4^v–7^v; *Polygraphia* fol. b₂^r–b₄^r.

¹⁴ Ebd. fol. 8^r–8^v; *Polygraphia* fol. A₁^r–A₁^v.

Jede Spalte bietet ein semantisches und grammatisches Element eines möglichen Satzes. Dabei lassen die einzelnen Worte keinen offensichtlichen Rückschluss auf den Buchstaben, den sie repräsentieren, zu. Für die Anwendung ist für den ersten Buchstaben des zu verschlüsselnden Klartextes das entsprechende Wort der ersten Spalte zu wählen, für den zweiten Buchstaben das der zweiten Spalte – solange bis der Klartext vollständig erfasst ist. Der als Chiffre entstehende Text stellt ein Gebet dar. Die Sprache der Gebete ist durch die Synonymie auf verschiedenen Ebenen charakterisiert – eine Grundvoraussetzung für die Umsetzung von Trithemius' Konzept. Dazu besticht das Gebet durch seine unverfängliche Alltäglichkeit. Partikel und Ergänzungen, die sich nicht entsprechend variieren lassen, aber zur Abrundung des Erscheinungsbildes benötigt werden, stehen zwischen den bedeutungstragenden Spalten. So steht dem Nutzer zwischen den Spalten 8 und 9 die Wahl zwischen *cum omnibus* oder *cum vniuersis*.¹⁵ Trithemius gibt uns mit der *Diadosis* in der Sammelhandschrift Uppsala C IV selbst ein praktisches Beispiel des Verfahrens:

Dominus maximus illustrans omnia aspiet petentibus consolacionem supercelestem: cum amicis suis in seculum amen. Clemencia summi dominantis a piis semper deuotissime amanda honestis hortamentis nos instabiles operadores admonet carnalia propter considerationem directoris futurorum contemnere: et dona euiterne felicitatis omni affectione pro viribus perquirere. Penitudinem igitur o flagiciosi orthodoxi addiscite: quatenus ad sempiterna bona martyrum redemptoris terre dei possitis peruenire. in sempiternum illustrati. Cauetote igitur a mendacibus studiis huius cosmi: cum sitis ad voluptates benignissimi imperatoris invisibilium lucidas finaliter [...].¹⁶

Die Auflösung der gesamten hier gezeigten Stelle wäre *ego quidem iohannes trithemius abbas divi iacobi herbipolensis* [...].¹⁷ Das wesentliche Problem für Nutzer des Verfahrens ist mehr der Umfang des generierten Textes als, wie meist angenommen, dessen sprachliche Qualität.¹⁸

In den ersten zwei Büchern führt Trithemius also eine sequentielle Buchstaben/Wort-Substitution aus, eine steganographische Chiffre, die jeweils einen gebetsartigen lateinischen Text generiert. Die Bücher III und IV variieren dieses Verfahren auf einer kunstsprachlichen Ebene.¹⁹ In Buch III lassen sich die einzelnen Worte über einen identischen Wortstamm jeweils einer einzelnen Wortspalte zuordnen: *a Abra / b Abre / c Abri*.²⁰ Buch IV ermöglicht eine

¹⁵ *Polygraphia* fol. A₂^v.

¹⁶ Uppsala C IV, fol. 115^r.

¹⁷ Davidson 1959, 152–153 bietet eine stellenweise problematische Auflösung zumindest der *Diadosis ex primo polygraphie libro* [...]. Den Klartext der *Diadosis* des zweiten Buchs, der die hier begonnene Nachricht fortsetzt, bietet sie nicht. Die vollständige *Diadosis*, samt ihrer Auflösung, wird im Kontext meiner Edition berücksichtigt.

¹⁸ So u.a. Arnold 1991, 192; Strasser 1988, 45.

¹⁹ Vgl. Strasser 1988, 46–51.

²⁰ *Polygraphia* fol. g₁^v.

Nachricht, bei der der Empfänger kein eigenes Exemplar zum Auflösen braucht. Der bedeutungstragende Buchstabe steht immer an der zweiten Position: *a* Baldach / *b* Abrach / *c* Ecorach.²¹

Trithemius gibt tendenziell der Steganographie als Prinzip den Vorzug gegenüber der Kryptographie. Für ihn folgt dies wohl aus der Beobachtung, dass die kryptographische Buchstabensubstitution oder Transposition erkennbar und mit genügend Aufwand letztlich immer zu entschlüsseln ist – eine vergleichsweise moderne Beobachtung, auch wenn sie ihn in ihrer Konsequenz tendenziell von der Kryptographie wegbewegt.²² Dennoch widmet er sich in den letzten beiden Büchern (V und VI) der *Polygraphia* dem Substitutionsverfahren, sei es mit regulären lateinischen Buchstaben oder fremden Alphabeten. Sein bleibender Beitrag zur Entwicklung der Geheimschrift wird heute in Buch V gesehen. Es handelt sich um eine eigenständige Weiterentwicklung der Caesar-Chiffre, dem für Antike und Mittelalter maßgeblichen Verfahren, das von Sueton und Gellius tradiert wird.²³ Die Buchstaben der Nachricht im Klartext werden hier durch Buchstaben eines anderen, nichtlateinischen Alphabets ersetzt oder im lateinischen Alphabet um eine festgelegte Position transponiert. Trithemius erweitert dieses traditionelle monoalphabetische Substitutionsverfahren, in dem jedem Buchstaben ein einzelnes Äquivalent zugeordnet wird, zu einem progressiv polyalphabetischen, in dem jeder Buchstabe durch eine festgelegte Abfolge von Äquivalenten ersetzt wird.²⁴ Es ist einer der frühen Versuche, die Anfälligkeit des „Caesar“ für die Lösung durch statistische Häufung zu brechen. Er veranschaulicht und setzt dies um mit Hilfe der *tabula recta* und der *tabula auersa*. In ein Quadrat ge-

²¹ Ebd. fol. k₆^v.

²² Explizit aber nur in der Druckfassung: *Polygraphia*, fol. o₁^r: *Qui quidem nunciandi modus & si multipliciter sit securus, semper tamen intuentibus habetur suspectus: quia mox ut literarum cernitur transpositio, qui curiosus est aliquid sub eis latere protinus suspicatur.* Ähnlich bereits auf fol. a₆^v. Genauere Angaben zur Kryptoanalyse macht Trithemius nicht. Direkte Anweisungen zur Kryptoanalyse für und in Latein finden sich vor 1500 lediglich bei Leo Baptista Alberti, *De componendis Cifris* – entstanden 1466 oder Anfang 1467, ediert bei Meister 1906, 125–141, und Cicco Simonetta, der 1474 dreizehn einfache Dechiffrierregeln aufstellte, ediert bei Meister 1902, 61–63. Zu Simonetta siehe Buonafale 2008.

²³ Suet. *Aug.* 88 aber auch schon Suet. *Iul.* 56; Gell. 17, 9, 1–5.

²⁴ Die Renaissance-Nomenclatoren der diplomatischen Praxis ordnen zum Teil einzelnen Buchstaben des Klartextes mehrere Zeichen zu, deren Streuung allerdings vom Nutzer selbst zu bewerkstelligen ist. Trithemius' Arbeit zielt dahin, diese stärkere Verwürfelung bereits im Verfahren selbst zu verankern. Ernst 1996, 156, und Reed 1998, 314 erkennen in Buch III der *Steganographia* einen Entwicklungsschritt von den einfachen monoalphabetischen Substitutionen in Buch II der *Steganographia* zu der faktisch polyalphabetischen Substitution in Buch V der *Polygraphia*.

schrieben ändert sich die Verschiebung der transponierten Alphabete pro Position um jeweils $+/-1$, wobei er dem Nutzer im *orchema* auch nahelegt selbst andere Abstände zu wählen.²⁵

Recta transpositionis tabula.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w
b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a
c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b
d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c
e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d
f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e
g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f
h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g
i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i
l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o
q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p
r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q
s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r
t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s
u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x
z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y
w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z

Es ist keine echte Lösung des Problems, da sich die genutzten Alphabetreihen zyklisch wiederholen, verbessert die Situation aber zumindest bei kurzen Nachrichten. Die Idee der *tabulae* wird von nachfolgenden Autoren aufgegriffen und gilt als Trithemius' bleibender Beitrag zur Entwicklung moderner

²⁵ Trithemius, *Polygraphia*, fol. p₂^r (fälschlich fol. o₂^r). Die *tabula recta* ebd. fol. o₂^r; die *tabula auersa* ebd. o₂^r.

Kryptographiesysteme.²⁶ In der *clavis* zur *Polygraphia* gibt Trithemius ein Beispiel für die Vorgehensweise der progressiv polyalphabetischen Substitution:

Verum ut ordinem uideas, ponamus exemplum. Hxpf gfbmcz fueib gmbt gxhsr ege rbd qopmauwu wfxegk ak tnrxqyx. Huius mystici sermonis sententia est. Hunc caueto uirum, quia malus est, fur, deceptor, mendax et iniquus.²⁷

Damit du aber die Anordnung siehst, wollen wir ein Beispiel geben: ‚Hxpf gfbmcz fueib gmbt gxhsr ege rbd qopmauwu wfxegk ak tnrxqyx.‘ Die Bedeutung dieses mystischen Satzes ist: ‚Hunc caueto uirum, quia malus est, fur, deceptor, mendax et iniquus.‘ – Hüte dich vor diesem Mann, weil er schlecht ist, ein Dieb, Betrüger, Lügner und ungerecht.

Das von Trithemius gegebene Beispiel veranschaulicht dabei über seine Erläuterungen hinaus, wie er sich die Anwendung vorstellt. Der Beispielsatz *Hunc caueto uirum, quia malus est, fur, deceptor, mendax et iniquus* umfasst, die Leerzeichen nicht mitgezählt, 53 Buchstaben und zeigt so zwei Übergänge zwischen den einzelnen *tabulae*, die ja nur 24 Buchstaben umfassen. Nach der *tabula recta* lässt sich *Hxpf gfbmcz fueib gmbt gxhsr* in *hunc caueto uirum, quia malus* auflösen. Trithemius macht verschiedene Vorschläge, wie der Nutzer die Sequenz der Transpositionen anordnen mag: Zyklisch, am Ende der Tabelle wieder vorn einsetzend, nach Art eines Boustrophedon, oder indem man verschiedene Tabellen aneinanderfügt. Im vorliegenden Fall zeigt er letzteres. Die Transposition wandert zuerst durch die *tabula recta*, dann durch die gegenläufige *tabula aversa*, in der sowohl die Richtung der Bewegung durch das Alphabet umgekehrt ist, als auch die Verschiebung der Zeilen, die nun negativ um -1 durchgeführt wird. Geht man nach dem Drucktext, ist zwischen beiden *tabulae* eine Klarzeile zu ergänzen, bevor *ge rbd qopmauwu wfxegk ak tn*, nach der *tabula aversa* zu *est, fur, deceptor, mendax et ini-* gelöst wird. Das Ende der Chiffre *qxxyx* für *-quus* schließt den Kreis zur *tabula recta* zurück. Zumindest in dieser sehr kurzen Musterchiffre ist die Verwürfelung wesentlich stärker als dies bei einem konventionellen „Caesar“ der Fall wäre. Die Kryptanalyse wird dagegen durch die Wortabstände vereinfacht. Ob sich Trithemius dieses Problems bewusst war und er die Abstände nur zum leichteren Verständnis des Lesers setzte, ist leider nicht ersichtlich.

Das sechste und letzte Buch umfasst zunächst eine Vorstellung einiger „historischer“ Schriftsysteme, in erster Linie vorgeblich germanisch-fränkischer Herkunft. Trithemius teilte die Ansicht der *sodalitas litteraria rhenana* über die Verwandtschaft des griechischen mit dem deutschen und stellt hier entsprechende Bezüge an. Folgend befasst er sich dann mit der Darstellung von Zahlen.²⁸ Das Bindeglied ist dabei die alphanumerische Darstellung der

²⁶ Mendelsohn 1940.

²⁷ *Polygraphia*, fol. B₄^r–B₂^v.

²⁸ Trithemius teilt die Nationalbegeisterung der ersten deutschen Humanistengeneration. Vgl. dazu die *epistola Proëmalis* des zweiten Bands der *Annales Hirsauenses* Bd. 2, 5–8.

griechischen, milesischen Zählweise. Das sechste Buch steht so von den vorhergehenden anleitenden Büchern ab. Es ist sowohl eine astrologische wie auch exemplarische Schriftgeschichte und „ein zeitgenössischer Beitrag zur Arithmetikdebatte“.²⁹ Abschließend wendet sich der Fokus den Zahlenchiffren zu.

Für den Vergleich der Handschriften und der Druckfassung zeigen sich nun zuerst einige strukturelle Differenzen. Die Handschriften stellen dabei eine in sich hinreichend geschlossene Gruppe dar, sodass sie dem Druck geschlossen als Fassung gegenübergestellt werden können. Die Abweichungen betreffen die Anordnung der Texte, Ergänzungen innerhalb des Textbestands der *Polygraphia* und Elemente die zu beiden Fassungen gehörig scheinen, aber nur im Druck überliefert sind. Zur Anordnung: Im Druck wurde das Kapitel zur alphanumerischen Darstellung von Zahlen im Lateinischen vorgezogen und bildet dort einen Anhang an die Buchstabentransposition in Buch V – auch wenn dadurch der Übergang von der Schriftgeschichte zu den Zahlenchiffren in Buch VI seiner Überleitung beraubt wird und daher sehr abrupt erscheint. An Ergänzungen finden sich innerhalb der *Polygraphia* neue Kapitel, die keinen Vorläufer in den Handschriften haben. Bei den einleitenden Texten zwischen *pinax* und Buch I eingefügt *Quae sint huius operis nostri polygraphiae causae, simul & utilitates*.³⁰ In Buch VI findet sich als separates Kapitel ein Exkurs zu den tironischen Notizen *De notis et mirabili modo sed nimis laborioso scribendi M.T. Ciceronis, & post eum sancti Cypriani episcopi & martyris*.³¹ In die Schriftgeschichte eingebettet werden hier auch erstmals Beispiele einiger Notizen abgedruckt.

Eine eigene Stellung innerhalb der nur im Druck überlieferten Texte nimmt die *clavis* ein. Trithemius weist an anderer Stelle mehrfach auf die Existenz einer *clavis polygraphiae* als separates Werk, zeitgleich zu den Handschriften ab 1508 hin. Bekannt ist aber nur die dem Druck beigegebundene Fassung, die stellenweise auf die Veränderungen des Drucks angepasst wurde, ebenso oft aber auch nicht, wie etwa bei dem verschobenen Kapitel der alphanumerischen Zahlennotation. Die *clavis* macht diese Verschiebung nicht mit, die Erklärungen zu den Zahlendarstellungen verbleiben in den Ausführungen zu Buch VI. Dasselbe gilt für die oben zitierte Anleitung zur Buchstabentransposition. Folgt man hier den Tafeln des Drucks, müsste am Ende der *tabula recta* eine Zeile ohne Transposition ergänzt werden um das fehlende erste e in *ege* zu erhalten. In den *expansiones* zu den *tabulae* in den Handschriften ist diese Zeile vorhanden – das Beispiel also ohne Modifikation ausführbar.³²

²⁹ Ernst 1996, 131. Entsprechende Experimente finden sich bereits in italienischen Handschriften des 12. Jahrhunderts, vgl. Burnett 1988.

³⁰ *Polygraphia*, fol. b₄^r–b₅^r.

³¹ *Polygraphia*, fol. q₆^r–r₁^r.

³² *Polygraphia*, fol. o₅^r; Wien, Cod. 3308 fol. 231^r.

Nachdem ich hier einige formal-textstrukturelle Unterschiede zwischen den beiden Fassungen der *Polygraphia* aufgezeigt habe, möchte ich nun auf die stilistischen Unterschiede zwischen beiden Textfassungen eingehen. Hierfür bietet sich die *præfatio* an. Sie behält im Druck die Textstruktur des handschriftlichen Vorläufers bei und ermöglicht so eine synoptische Lesung. Zudem fallen in keinem anderen der textuellen Bestandteile die Variationen und Änderungen so ausgeprägt aus wie hier. Wie anfangs erwähnt, kann man sie historiographisch-apologetisch auffassen, womit sie sich vom praxisorientierten restlichen Werk deutlich abgrenzt. Zunächst bietet sie über die Historiographie eine Hinführung zum Thema:

Legimus complures ueterum sapientes, philosophos, reges & principes, olim uarios atque multiplices excogitauisse modos, quibus nunciis suis ad loca remotiora mittendis tuto committerent arcana consilii, & quicquid mysterii confidendum occurrisset secreti: quo fierent in perferendis idonei, atque ab omni prauorum incursione securi, ne uel simplicitas cabalisticorum denudaret mysterium, uel bacuceorum innata curiositas apostolicis rebus inferret detrimentum.³³

Wir lesen, dass viele der Weisen, Philosophen, Könige und Fürsten der Alten einst verschiedene und vielfältige Methoden erdacht haben, denen sie ihre Staatsgeheimnisse und alles, was sich an verdeckten Geheimnissen zum vertraulichen Übermitteln anbot, anvertrauten, wenn sie ihre Boten an weit entfernte Orte schickten. Sie waren so für das Überbringen geeignet und vor allen unbefugten Eingriffen sicher, damit weder die Einfalt der Schreibenden das Geheimnis enthülle, noch die angeborene Neugier böser Geister den Angelegenheiten der Ausgesandten Schaden zufügt.

Mit dieser Einleitung beginnt der erste Versuch eines chronologischen Abrisses der Geheimschrift. In der Manier seiner Schriftstellerverzeichnisse werden die mehr oder weniger konkret ausgeführten Varianten und Möglichkeiten an mutmaßliche oder tatsächliche Erfinder angeknüpft: Kaiser Augustus, Archimedes, Cicero, Cyprian, Karl der Große, Beda Venerabilis und zuletzt Matthias Corvinus als Beispiel aus der Zeit des Autors. Nicht für jeden dieser *antiqui* führt Trithemius die dazugehörige Leistung anschaulich oder gar nachvollziehbar aus. Dies gilt hier für Karl den Großen, dessen Nennung mehr topisch als informativ ist, und Matthias Corvinus, dessen Vermerk gerade in der handschriftlichen Fassung den Charakter einer Information vom Hörensagen hat. Die Funktion dieser historiographischen Einführung liegt so wohl nicht nur in der Rekonstruktion, sondern in der Vorbildfunktion gemäß Trithemius' Geschichtsverständnis *ex imitatione veterum semper in melius proficere*, wie er es in seinen Überlegungen zur Geschichtsschreibung im Vorwort

³³ *Polygraphia*, fol. as^v.

zu den *Annales Hirsaugienses* darlegt.³⁴ Diesem Gedanken folgt auch die Einleitung der *Polygraphia*. In der handschriftlichen Fassung steht entsprechend *Veterum imitatione principum iuniores ad maiora paulatim ascenderunt*.³⁵ Aber auch in der Gewichtung von paganen zu christlichen Erfindern zeigt sich dieses Geschichtsverständnis. Trithemius' Renaissance ist eine christliche, und so ist sicher auch die ausgleichende Präsenz der christlichen Beiträger mitzuverstehen.³⁶ Neben der Vorbildfunktion befreien sie das gewählte Thema vom selbstverschuldeten Verdacht der Anstößigkeit und der Dämonenmagie. Im Vergleich mit dem arkanen Anschein der *Steganographia*, den Missverständnissen und Anfeindungen, die er mit sich bringt, und den im Briefkorpus gestreuten dunklen Andeutungen wirkt die *Polygraphia* nun zunächst tatsächlich nüchterner und „wissenschaftlicher“. Dies ist zumindest bei der allgemein beachteten Druckfassung der Fall. Allerdings ist dieser Eindruck nur bedingt haltbar, zieht man zusätzlich die ältere Trithemius zweifelsfrei zuzuordnende und in sich übereinstimmende handschriftliche Überlieferung hinzu. Die Widmungshandschrift für Kaiser Maximilian, Wien Cod. 3308, die eingeschränkt stellvertretend für die handschriftliche Überlieferung stehen kann, zeigt etwa ein bereits im ersten Satz abweichendes Bild:³⁷

Legimus complures ueterum sapientes philosophos reges atque tyrannos multiplices et varios olim excogitauisse tractatus quibus angelis tuto coniungerent spiritus in ministerium archanorum pro qualibet necessitate voluntarios: ne magnarum conatus virium simplicitate angelorum lucis. in detrimentum reipublice. cacodemum prauitate notarentur.³⁸

Wir lesen, dass viele der Weisen, Philosophen, Könige und Herrscher der Alten einst vielfältige und verschiedene Handhabungen erdacht haben, durch die sie gefahrlos Geister, die zum Geheimdienst bereit waren, mit Boten als Bereitwillige für eine beliebige Notwendigkeit verbinden konnten, damit nicht die mit großen Anstrengungen verbundenen Unternehmungen durch die Zugänglichkeit der Boten des Lichts durch die Boshaftigkeit der üblen Geister zum Schaden des Staates bekannt würden.

Trithemius setzt in der *Polygraphia* zunächst den arkanen Stil der *Steganographia* fort. Die Neuerung besteht zunächst nur in der angesprochenen historiographisch-apologetischen Funktion der eingangs genannten Vorbilder, in der Sprache schlägt sich vorerst kein erkennbares Abweichen von seiner früheren

³⁴ Trithemius, *Annales Hirsaugienses* Bd. 1, fol. A3^r.

³⁵ Wien, Cod. 3308, fol. 3^v.

³⁶ Vgl. Arnold 1991, 134.

³⁷ Für die hier und im Folgenden zitierten Passagen der Widmungshandschrift liegen keine bedeutungsändernden Varianten in der weiteren handschriftlichen Überlieferung vor.

³⁸ Wien Cod. 3308, fol. 2^r.

Haltung nieder. Der lateinische Text der Handschriften lebt von der Mehrdeutigkeit entscheidender Begriffe, die sich im Deutschen leider nur unzureichend nachbilden lässt. Der Übersetzer wird so zur Entscheidung zwischen einem, wohl intendierten, dunklen Text oder einem interpretierend-auflösenden gestellt. Auf diese Mehrdeutigkeit, gerade in Trithemius' Verwendung von *spiritus* weisen bereits die Apologeten der *Steganographia* ab dem 17. Jahrhundert hin.³⁹ Im Kontext lässt sich *spiritus* hier als Buchstaben, Zeichen oder auch Laut lesen. Die anderen Begriffe sind einfacher zu verstehen, so bezeichnet *angelus* nicht das himmlische Wesen, sondern einfach den Boten und die *cacodæmones* schlicht die unbefugten Interceptoren einer Nachricht. Trithemius selbst rechtfertigt eine solche Verfremdung der Sprache an verschiedenen Stellen, so auch in der *Polygraphia* selbst, wobei die handschriftliche Fassung deutlicher ist:

Quisquis uero ea condemnare voluerit: ipse sibi testis est quod eorum intelligentiam non accepit. Sana enim et pura sunt omnia: solum ad sepeliendum mysterium aliena est facies superducta: quatenus archana operis et doctis studiosque fiant peruia: et indignis blatteronibus semper maneant occulta.⁴⁰

Wer dies aber verurteilen will, ist sich selbst Zeuge, dass er deren Konzepte nicht verstanden hat. Rein nämlich und makellos ist alles – nur um das Geheimnis zu überdecken, ist ihre Gestalt fremdartig überformt worden, weil sich doch die Geheimnisse des Werkes einerseits dem Gelehrten sowie dem Adepten erschließen sollen und andererseits vor den unwürdigen Schwätzern immer verborgen bleiben sollen.

Die okkult anmutenden Formulierungen sollen demnach das Verständnis auf den würdigen Leser und Nutzer beschränken. Trithemius vertritt die Ansicht, dass die Geheimschrift, insbesondere die Steganographie, sündhafte Menschen zu schlechten Taten verleitet und entsprechend keinem weiten Kreis zugänglich sein sollte.⁴¹ Trotz solcher Vorbehalte erscheint die *Polygraphia* postum im Druck, wobei das okkulte Bild zudem noch weiter entzerrt wird, ganz als ob sie einem weiteren Leserkreis so vor Augen führen solle, dass die Anschuldigungen gegen den Benediktinerabt haltlos sind. Diese Divergenz zwischen fremdartig überformtem und entzerrtem Bild fällt dabei für die Behandlung von Cicero besonders stark aus. Als letzter der drei paganen Vertreter, die für Trithemius Erwähnenswertes auf dem Feld der Geheimschrift geleistet haben, ist er mit den tironischen Noten verknüpft, deren Erfindung

³⁹ So beispielsweise Caramuel 1679, 63: *Notas, quæ monent, quo modo sunt scripti characteres legendi, Spiritus voluit vocare. Ergo, si Græco sic accipere vocem Spiritus licuit cur non licebit id & Latino, & Germano. Sunt ergo in Steganographia Spiritus, quæ in Polygraphia, & apud Autores, qui de Ciphra scripserunt, passim vocantur Claves.*

⁴⁰ Wien Cod. 3308, fol. 4^v.

⁴¹ So u.a. in der *præfatio* der *Steganographia*, fol. 1^v: *ne hoc magnum secretum [Steganographia], in aures uulgarium imperitorum, aut prauorum hominum perueniat.*

Trithemius ihm zuschreibt. Als Vorbesitzer der Kasseler Handschrift 2° Ms. philol. 2, einem karolingischen Verzeichnis der Noten hat er ein relativ genaues Verständnis von der Funktionsweise der *notae*, die allerdings bereits im verständlicheren Druck nur einem ebenfalls flüchtig mit den *notae* Vertrauten nachvollziehbar bleibt.⁴²

Marcus Tullius Cicero facundus orator, ingenio usus & arte, phraseos minutias commutauit in signa, & thelematos sui philergiam siue characterem pro usitata phrasi locauit. Tanta uero in hac ipsa nouitate usus est copia, ut rebus pene cunctis in mundo, eius sufficere possit inuentio. His autem mysteriorum prænunciatoribus artis institutio mirandam contulit agilitatem, ut præter naturam omnium solidis intantur gressibus pedum: & non per minutias uel momenta, sed gradibus integris bonæ magistri subseruiant uoluntati. Quorum rex tutissime uti semper potest obsequio, quamuis non sine magno labore, manifesta buceorum suspicione.⁴³

Marcus Tullius Cicero, der talentierte Redner, gebrauchte seinen Verstand und seine Kunstfertigkeit und wandelte die Kleinteile des Satzes in Zeichen und damit die Schaffenskraft seines Geistes, oder er stellte ein Kürzel anstelle des normalerweise gebrauchten Satzes. Er gebrauchte aber in dieser Neuerung eine so große Menge, dass seine Erfindung für fast alle Dinge der Welt ausreichen konnte. Die Unterweisung der Kunst aber brachte diesen Propheten der Geheimnisse bewundernswerte Geschwindigkeit, so dass sie über die natürliche Art aller anderen hinaus feste Schritte machen und nicht durch Kleinigkeiten oder Bewegungen, sondern in ganzen Schritten dem guten Willen des Lehrers dienen. Ihr König kann immer besonders sicher die Gefolgschaft gebrauchen, wenn auch nicht ohne große Mühe und ohne offensichtlichen Verdacht der bösen Geister.

Trithemius steht mit am Beginn der modernen Forschung an den *notae*. In der Überlieferung des Drucks finden sich zu diesen noch weitere Materialien, wie etwa das bereits angesprochene, gesonderte Kapitel zu den Noten in Buch VI und weiterem in der *clavis*. Es sind neben den Beispielen vor allem zwei anekdotische Berichte: Wie der Autor in den Besitz seines Verzeichnisses, des heutigen Codex Casselanus kam und dass er in der Bibliothek des Straßburger Münsters einen in tironischen Noten geschriebenen Psalter gesehen habe.⁴⁴ Das Kapitel zu Noten führt zudem etwas deutlicher aus, was bereits im obenstehenden Teil der *præfatio* deutlich wird: Trithemius hat ein vergleichsweise genaues Verständnis von der Funktionsweise und Systematik der Noten.⁴⁵ Zunächst weiß er, dass es sich im eigentlichen Sinn nicht um ein Kryptographie-, sondern um ein Stenographiesystem handelt, das seinem Adepten eine

⁴² Zu Trithemius und 2° Ms. philol. 2 vgl. Bronzinski 1988.

⁴³ *Polygraphia*, fol. as^v.

⁴⁴ Das *Psalterium notis Tironicis conscriptum*: Wolfenbüttel, 13. Aug. 4^{to}.

⁴⁵ *Polygraphia*, fol. q6^r-r1^r, A3^r-A3^v

wirklich bewundernswerte Geschwindigkeit beim Festhalten von Information verleiht. Dies lässt sich zwar bereits Isidor entnehmen, der die *notae vulgares* von den Geheimschriften, *de notis litterarum*, gesondert behandelt.⁴⁶ Eine eigene Beobachtung Trithemius' aber ist, dass sie sich in Zeichen für einzelne Buchstaben oder Lautzeichen, *per minutias uel momenta*, und Zeichen für Worte oder häufige Junktoren, *gradibus integris*, unterscheiden lassen. Auch die ursprüngliche, stärker verdunkelte Fassung der Handschriften, gibt diese Informationen. Allerdings bietet sie dem Leser nicht mehr die Möglichkeit der Doppeldeutigkeit für seine Verständnisebene. Er muss nun bereits im Voraus wissen, was gemeint ist, sonst wird ihm Cicero gänzlich zum Nekromanten:

Marcus tullius cicero romanus orator ingeniosissima usus adinuencione. quo iter suis et tutum pararet et compendiosum ad omnia clymata mundi. maximam spirituum multitudinem sibi fecit esse familiarem: quos ab inferis auctoritate propria suscitauit. His miram natura contulit agilitatem. ita ut preter consuetudinem ceterorum omnium spirituum. non per momenta neque minuta: sed per gradus integros et horas ducatus sui perfecte implerent officium. Eorum fuit vniuersum perlustrare imperium: et sub peregrino schemate ministerium facere domesticorum: Nemini autem prestabant obsequium: nisi quem preceptoris fecisset institutio dignum.⁴⁷

Der römische Redner Marcus Tullius Cicero gebrauchte eine besonders geniale Erfindung, durch die er den Seinen den Weg in alle Gegenden der Welt sicher und abgekürzt gestaltete. Er machte sich eine sehr große Menge an Geistern dienstbar, die er durch seinen eigenen Willen aus der Unterwelt beschwor. Diesen übertrug er eine in der Natur bewundernswerte Beweglichkeit, so dass sie entgegen der Gewohnheit aller übrigen Geister nicht für Augenblicke oder Minuten, sondern für ganze Zeitabschnitte und Stunden die Aufgaben ihres Befehlshabers vollständig erfüllten. Ihnen war es gegeben, das ganze Reich zu durchwandern und unter fremdartigem Aussehen die Aufgabe der Diener zu versehen. Niemandem aber waren sie Gehorsam schuldig, außer demjenigen, den der Unterricht eines Lehrers würdig gemacht hatte.

In dieser Fassung finden sich die gleichen Elemente zur Definition der *notae* in allerdings anderer Form: Durch ihre bewundernswerte Beweglichkeit als Stenographie aufzufassen ist ihre Unverständlichkeit für Laien zunächst ein, in diesem Fall begrüßtes, Nebenprodukt. Auch hier sind die Noten in Zeichen für einzelne Buchstaben oder Lautzeichen, *per momenta neque minuta*, und Zeichen für Worte oder häufige Junktoren, *per gradus integros et horas*, unterschieden. Ein der Noten Unkundiger würde aber kaum auf den Gedanken kommen die *spiritus* als Zeichen aufzufassen, die aus der Unterwelt beschworen werden.

Für das weitere Schicksal der *notae* nähern sich die beiden Fassungen mit der essentiell gleichen Aussage wieder aneinander an: Cyprian von Karthago habe in Kenntnis von Ciceros Erfindung diese der Nutzung durch die Kirche zuführen wollen und für den christlichen Gebrauch erweitert. Wahrscheinlich ist dies eine Fehldeutung von Trithemius, da Cyprian in der Tradition der *notae* nicht belegt ist.⁴⁸

Die Modifikationen zwischen den beiden Fassungen der *Polygraphia* gehen aber über die Neugestaltung eines ansonsten stabilen Textbestandes hinaus. Wie bereits angesprochen, werden Passagen und ganze Kapitel verschoben und neue eingefügt. Für die *præfatio* führt dies zu einem gewaltigen Textzuwachs. Der Umfang des Drucks ist um mehr als das doppelte, etwa 225% angewachsen. Der kleinere Teil dieses Zuwachses erklärt sich durch Ergänzungen der Historiographie. Zu den ursprünglichen sieben Vertretern und Vorbildern kommen nun noch zwei historisch / mythologische Vertreter der fränkischen Geschichte, Faramund und Chlodio hinzu, wobei der ihnen unterstellte Beitrag nicht weiter ausgeführt wird.⁴⁹ Ebenso halten die Normannen als *gens* und nicht mit einem exemplarischen Vertreter Einzug in die Aufzählung. Der wesentliche Zuwachs findet sich aber im apologetischen Teil. In der handschriftlichen Fassung führt Trithemius zunächst aus, dass er die *Polygraphia* herausgebe, damit nicht alles (was er in seinen Studien und der Arbeit an der *Steganographia* erarbeitet hatte) mit ihm zu Staub werde, und hofft, dass der Leser sich nicht über die Nennung der *spiritus* verwundert zeige. Zur weiteren Rechtfertigung folgen der obenstehende Einschub zur Überformung der Sprache und zuletzt ein Verweis auf seine Orthodoxie.⁵⁰ Aufgrund der negativen Entwicklung der Debatte um die *Steganographia* und die begleitend außer Kontrolle geratenden Gerüchte und Anschuldigungen, wurde nach der Veröffentlichung von 1508 eine detaillierte Apologie notwendig. Nachvollziehbar ist dabei der Konflikt mit Charles de Bovelles. In einem an den mit Trithemius befreundeten Germain de Ganay adressierten Brief berichtet Bovelles über sein Zusammentreffen mit Trithemius in Sponheim und seine Enttäuschung: *quem tamen reperi magum nulla philosophie parte insignem* – „einen Magier, durch keinerlei Wissenschaft ausgezeichnet“. Vor dem Hintergrund des Bostius-Briefes beurteilt er die dortigen Versprechungen mit dem, was er von der *Steganographia* in Sponheim gesehen hatte.⁵¹ Verbreitung findet diese harsche briefliche Kritik im Rahmen eines Sammeldruckes verschiedener Abhandlungen Bovelles', der 1510 in Paris erschien und in der Auswahl

⁴⁸ Mentz 1941, 293; Watson 1897; Lindsay 1899.

⁴⁹ In Wien Cod. 3308, fol. 245^v findet sich in Buch VI ein normannisches 'Runenalphabet' sowie ein *alphabetum regis pharamundi*. Ansonsten vgl. Trithemius' *Compendium de origine gentis & Regum Francorum*, 34–35.

⁵⁰ Wien Cod. 3308, fol. 4^r–4^v.

⁵¹ Glauburg 1550, fol. c3^r–c4^r; Bovelles 1970, fol. 172^r–172^r.

⁴⁶ Isid. orig. 1, 22, ebd. 1, 25.

⁴⁷ Wien Cod. 3308, fol. 2^v.

abgedruckter Briefe auch diesen mit einschließt. In den nach 1508 entstandenen Werkverzeichnissen Trithemius' findet sich daher unter abweichenden Titeln eine dedizierte Verteidigungsschrift gegen Bovelles.⁵² Diese ist nicht erhalten, aber der biographische Teil des *Chronicon Sponheimense* beschreibt die Ereignisse im Eintrag für das Jahr 1499 – den Besuch Bovelles' in Sponheim.⁵³ In die Druckfassung der *Polygraphia* wurde die ausführlichste Darstellung eingefügt. Sie skizziert das Bekanntwerden des Bostiusbriefes, attackiert Bovelles als Neider und Lügner und verwahrt sich konkret gegen dessen Schreiben an de Ganay. Der Hinweis auf die Verdunklung der Sprache zum Schutz der Erfindung und die Beteuerung der Orthodoxie des Autors wurden für die Apologie aus der handschriftlichen Fassung beibehalten, aber umgestaltet.⁵⁴

Wie hier exemplarisch aufgezeigt wurde, liegt die *Polygraphia* in zwei formal, wie auch stilistisch voneinander abweichenden Fassungen vor, nämlich in der früheren, Anfang 1508 abgeschlossenen handschriftlichen und in der späteren Fassung für die breitere Publikation im Druck. Die Unterschiede betreffen dabei in erster Linie Sprache und Stil, in geringerem aber immer noch weitgreifendem Maße den Textbestand. Nicht berührt von Änderungen, soweit es die Funktionsweise angeht, sind die beschriebenen Techniken und Prozesse zur Geheimschrift. Sogar an Stellen, wo ein scheinbarer Wechsel von Magie zu Technik vorliegt, handelt es sich primär um eine Frage des Ausdrucks, möglicherweise im Zusammenhang mit dem Zielpublikum der jeweiligen Fassung, und nicht um einen Wechsel eines magischen zu einem technisch prozessorientierten Weltbild. Schrift ist, wenn auch verklausuliert dargestellt, in beiden Fassungen ein durch menschliche Erfindungsgabe geschaffenes Medium.

Eine an die Beobachtung der divergierenden Fassungen anschließende Frage ist nun die der Urheberschaft. Die Handschriften – drei davon (teil)autograph – sind zweifellos Trithemius selbst zuzuordnen. Der Druck erscheint zehn Jahre nach der Dedikation der *Polygraphia*, etwa zwei Jahre nach Trithemius' Tod. Von arkanen Anspielungen weitgehend bereinigt, sachlicher, verständlicher und direkt apologetisch, ist er gewissermaßen der ultimative Nachweis der Unschuld gegen die Anschuldigungen der Magie und des Dämonenglaubens des Autors. An der Materie selbst zeigt die Druckfassung eine vergleichsweise einfache, verständliche Umsetzung, fernab von Magie und Unorthodoxie – für das weitere Publikum einer Drucklegung. Ist diese deutlich „modernere“ Fassung aus der Feder eines Autors, der nach Arnold

„bei allen aktuellen Bezügen alleine aus dem Mittelalter zu verstehen ist“?⁵⁵ Für eine Antwort auf diese Frage lassen sich zunächst nur Indizien ins Feld führen. Zunächst: Der Druck erschien postum. In seinen anderen Schriften und Briefen findet sich kein Hinweis darauf, dass Trithemius seine Ansicht geändert hätte, dass Kryptographie und vor allem die von ihm höher geschätzte Steganographie für eine allgemeine Nutzung zu gefährlich seien, außer durch einige wenige, moralisch integre, weltliche und geistliche Größen zum Wohle der *res publica*. Unter diesem Gesichtspunkt scheint es unwahrscheinlich, dass Trithemius eine Veröffentlichung im Druck geplant haben sollte, zumal dieser die deutlich empfundene moralische Verantwortung relativiert. Werkzeuge sind nicht gut oder schlecht, Menschen führen sie einem entsprechenden Zweck zu: *Nihil tamen propterea in eo continentur mali: cum bonis etiam rebus in malum abutantur peruersi* – „Jedoch ist nichts Schlechtes in diesem enthalten, auch wenn schlechte Menschen gute Dinge zum Bösen missbrauchen“⁵⁶ Viele der Modifikationen, die verständlichere Gestaltung, die „Entschärfung“ und die weitere Apologie ergeben vor allem im Rahmen einer intendierten weiteren Veröffentlichung Sinn. Ein weiteres Argument liefert die Einsicht in die handschriftliche Überlieferung. In den erhaltenen und bekannten Handschriften finden sich keine Anzeichen für eine Entwicklung oder Arbeit am Text, die hin zur Redaktion des Drucks führen würden. Dabei sind zwei vollständige Autographe erhalten: Die hier zitierte Widmungshandschrift Wien, Cod. 3308 von 1508 und Wolfenbüttel, Cod. 8. Aug. fol. Die Wolfenbüttler Handschrift fertigte Trithemius 1515 für Germain de Ganay an. Sie zeigt die deutlichsten Abweichungen von den anderen Handschriften. Es handelt sich zunächst um eine in großer Eile entstandene, personalisierte Kopie. So ist beispielsweise der Widmungsbrief an Maximilian durch ein Schreiben an de Ganay ersetzt.⁵⁷ Trotzdem finden sich keinerlei Spuren einer dem Drucktext auch nur vergleichbaren Entwicklung. Dieses zweite Autograph lässt sich durch das eingebundene Begleitschreiben auf den Juni 1515 datieren, Trithemius verstarb im Dezember 1516. Eine Überarbeitung durch Trithemius selbst wäre also auf sein letztes Lebensjahr anzusetzen. Allerdings weist die überarbeitete Fassung einen nicht unerheblichen Bruch mit Trithemius' Denkweise auf. Ist dies plausibel? Ein kritischer Blick auf den Drucktext und seine Erweiterungen zeigt kaum wirklich Neues auf. Die übernommenen Stellen sind vom arkanen Anschein weitgehend gereinigt, die an Information ergänzten Passagen lassen sich in vergleichbarer Vorlage weitgehend im trithemianischen Korpus lokalisieren. Auch wenn der Text durch die Umarbeitung verständlicher geworden ist, fehlt zumeist noch das nötige Vokabular, um technische Vorgänge präzise zu bestimmen und zu beschreiben. Es ist also

⁵² *Polygraphia*, fol. a4^v–r1^r; Trithemius, *Annales Hirsauenses* Bd. 2, 693–694; Arnold 1991, 255.

⁵³ Trithemius, *Chronicon Sponheimense*, 410–411; eine weitere Apologie ist im *Nepiachus*, 1829–1831 erhalten.

⁵⁴ *Polygraphia*, fol. b1^r–b2^r.

⁵⁵ Arnold 1991, 227.

⁵⁶ *Polygraphia*, fol. b2^r.

⁵⁷ Für den Brief an de Ganay siehe Arnold 1972, 203–204.

gut möglich, dass der Drucktext für die Veröffentlichung nicht von Trithemius sondern von einem Dritten überarbeitet wurde. Sollte dies der Fall sein, so ist die Detailliebe des unbekannten Editors, der unter Wahrung der ursprünglichen Ideen so stark in den Text eingegriffen hat, aufrichtig zu bewundern. Die aufgeworfene Frage der Verantwortung für die Druckfassung bleibt zunächst offen und der Druck der *Polygraphia* ein „Pseudotrithemius“. Eine genaue Bewertung des Editors der späteren Fassung kann erst im Rahmen des genauen und vollständigen Vergleichs beider Fassungen, den ich im Rahmen meiner Dissertation erarbeite, erfolgen.

Ungeachtet der Frage nach der Urheberschaft stellen die so dicht, innerhalb von zehn Jahren aufeinanderfolgenden Fassungen ein faszinierendes Zeugnis einer Entwicklung in der Präsentation eines an sich technischen Inhalts dar. Während das Zielpublikum zunächst auf einen elitäreren Zirkel beschränkt war und die wenigen Handschriften vor allem aufwändig gearbeitete Folioformate sind, ist die so stark veränderte Druckfassung klar an die weitere Verbreitung des Druckmediums angepasst. Für einen weiteren, aber immer noch höhergestellten, Leserkreis bemüht sich der ebenfalls luxuriöse Druck um eine verständlichere, technischere Darstellung der Möglichkeiten des geheimen Schreibens. Stellenweise bedarf sie dennoch einer zusätzlichen Erklärung, doch insgesamt zeigen sich hier Information und damit auch die Apologie des Verfassers wesentlich offensiver: Ein deutlicher Schritt in Richtung Moderne.

Literaturverzeichnis

- Academia Caesarea Vindobonensis (Hg.): *Tabulae codicum manu scriptorum praeter graecos et orientales in Bibliotheca Palatina Vindobonensi asservatorum*, Bd. 2. Cod. 2001 – 3500, Wien 1868.
- Arnold, Klaus: Ergänzungen zum Briefwechsel des Johannes Trithemius, Studien und Mitteilungen zur Geschichte des Benediktiner-Ordens und seiner Zweige 83, 1972, 176–204.
- Johannes Trithemius (1462–1516), Würzburg 21991 (Quellen und Forschungen zur Geschichte des Bistums und Hochstifts Würzburg 23).
 - *De viris illustribus*. Aus den Anfängen der humanistischen Literaturgeschichtsschreibung: Johannes Trithemius und andere Schriftstellerkataloge des 15. Jahrhunderts, *Humanistica Lovaniensia* 17, 1993, 52–70.
- Benzig, Josef: Johann Haselberg, ein fahrender Verleger und Schriftsteller 1515–1538, *Archiv für Geschichte des Buchwesens* 7, 1965, 301–316.
- Blum, Rudolf: Die Literaturverzeichnung im Altertum und Mittelalter. Versuch einer Geschichte der Bibliographie von den Anfängen bis zum Beginn der Neuzeit, *Archiv für Geschichte des Buchwesens* 24, 1983, 1–251.
- Bovelles, Charles: *Liber de intellectu. Liber de sensibus. Libellus de nihilo. Ars oppositorum. Liber de generatione. Liber de sapiente. Liber de duodecim numeris. Philosophicae epistolae. Liber de perfectis numeris. Libellus de Mathematicis rosis. Liber*

- de Mathematicis corporibus. Libellus de Mathematicis supplementis, Paris 1510, (ND Stuttgart 1970).
- Brann, Noel: *The Abbot Trithemius (1462–1516). The Renaissance of Monastic Humanism*, Leiden 1981 (Studies in the history of Christian thought 24).
- Brozinski, Hartmut / Wiedemann, Konrad: Ein alt verrunzelt buchlin... Johannes Trithemius – Vorbesitzer des Kasseler Tironischen Noten, in: Wolfgang Milde / Werner Schuder (Hgg.): *De captu lectoris. Wirkungen des Buches im 15. und 16. Jahrhundert*, dargestellt an ausgewählten Handschriften und Drucken, Berlin 1988, 39–50.
- Burnett, Charles: Latin Alphanumeric Notation and Annotation in Italian, in the Twelfth Century: MS London, British Library, Harley 5402, in: Ders.: *Numerals and Arithmetic in the Middle Ages*, Farnham 1988, 76–90.
- Buonafalce, Augusto: Cicco Simonetta's Cipher-Breaking Rules, *Cryptologia* 32, 2008, 62–70.
- Caramuel, Juan: *Signalion, latine Harpocrates silentii genius. De restrictionibus Insensibilibus, quae à taciturnitate sumuntur, dissertans. Est Trismegisti Theologici Tomus II*, Vigevano 1679.
- Davidsson, Carin: Johannes Trithemius' *Polygraphia* als tschechisches Lehrbuch. *Cod. Slav. 60 der Universitätsbibliothek in Uppsala*, *Scando-Slavica* 5, 1959, 148–164.
- Ernst, Thomas: Schwarzweiße Magie. Der Schlüssel zum dritten Buch der *Steganographia* des Trithemius, *Daphnis* 25, 1996, 1–205.
- Glauburg, Adolph: *Expositio clarissimi viri Adolphi à Glauburg patricii Francofordensis, cum exemplis eorum quae ab authore vel praeterita sunt, vel minus perspicue tractata*, in: Trithemius, Johannes: *Polygraphia libri sex [...]*, Frankfurt 1550.
- Gohory, Jacob: *De Usu et Mysteriis notarum liber*. In quo vetusta literarum et numerorum ac diuinorum ex Sibylla nominum ratio explicatur, Paris 1550.
- Heidel, Wolfgang Ernst: *Johannis Trithemii [...] Steganographia. Quae Hucusque a nemine intellecta, sed passim ut supposititia, perniciose, magica & necromantica, rejecta, elusa, damnata & sententiam inquisitionis passa; Nunc tandem vindicata reserata et illustrata. Ubi post vindicias Trithemii clarissime explicantur coniurationes spirituum [...]*, Mainz 1676.
- Kahn, David: *The Codebreakers. The Story of Secret Writing*, New York 21996.
- Kircher, Athanasius: *Polygraphia nova et universalis ex combinatoria arte detecta*, Rom 1663.
- Lindsay, Wallace Martin: So-Called Notae Tironianae Attributed to St. Cyprian, *The Classical Review* 13, 1899, 76.
- Meister, Aloys: Die Anfänge der modernen diplomatischen Geheimschrift. Beiträge zur Geschichte der italienischen Kryptographie des XV. Jahrhunderts, Paderborn 1902.
- Meister, Aloys: Die Geheimschrift im Dienste der päpstlichen Kurie von ihren Anfängen bis zum Ende des XVI. Jahrhunderts, Paderborn 1906 (Quellen und Forschungen aus dem Gebiete der Geschichte 11).
- Mendelsohn, Charles J.: Blaise de Vigenère and the „Chiffre Carré“, *Proceedings of the American Philosophical Society* 82, 1940, 103–129.
- Mentz, Arthur: Die Tironischen Noten. Eine Geschichte der Römischen Kurzschrift. In: *Archiv für Urkundenforschung* 17, 1941.
- Porta, Giambattista della: *De Furtivis Literarum Notis, vulgo de Ziferis*, Neapel 1563.

- Reeds, Jim: Solved: The ciphers in book III of Trithemius's *Steganographia*, *Cryptologia* 22, 1998, 291–317.
- Schott, Caspar: *Schola Steganographica*. In classes octo distributa, Quibus, praeter alia multa, ac jucundissima, explicantur, Nürnberg 1665.
- Selenus, Gustavus: *Cryptomenytices et Cryptographiae Libri IX*, Lüneburg 1624.
- Shumaker, Wayne: *Renaissance Curiosa*. John Dee's Conversations with Angels, Girolamo Cardano's Horoscope of Christ, Johannes Trithemius and cryptography, George Dalgarno's Universal Language, Binghampton, New York 1982 (*Medieval et Renaissance Texts et Studies* 8).
- Staubach, Nikolaus: Auf der Suche nach der verlorenen Zeit: Die historiographischen Fiktionen des Johannes Trithemius im Lichte seines wissenschaftlichen Selbstverständnisses, in: *Fälschungen im Mittelalter*. Internationaler Kongreß der Monumenta Germaniae Historica, München, 16.–19. September 1986. Teil I. Kongreßdaten und Festvorträge, Literatur und Fälschung, Hannover 1988 (MGH Schriften 33, I), 263–316.
- Steffen, Christel: Untersuchungen zum »Liber de scriptoribus ecclesiasticis« des Johannes Trithemius. Ein Beitrag zu den Anfängen der theologischen Bibliographie, *Archiv für Geschichte des Buchwesens* 10, 1969, 1257–1357.
- Strasser, Gerhard F.: Herzog Augusts Handbuch der Kryptographie: Apologie des Trithemius und wissenschaftliches Sammelwerk, *Wolfenbütteler Beiträge* 8, 1988, 99–120.
- Strasser, Gerhard F.: *Lingua Universalis*. Kryptologie und Theorie der Universal Sprachen im 16. und 17. Jahrhundert, Wiesbaden 1988 (*Wolfenbütteler Forschungen* 38).
- Strasser, Gerhard F.: The rise of cryptology in the European Renaissance, in: Karl de Leeuw / J.A. Bergstra, (Hgg.): *The History of Information Security*, Amsterdam 2007, 277–325.
- Strasser, Gerhard F.: Die europäische Rezeption der kryptologischen Werke Giovanni Battista Della Portas, *Morgen-Glantz* 18, 2008, 85–112.
- Traut, Hermann: Dr. Adolf von Glauburg und seine Bibliothek, in: *Festgabe für Friedrich Clemens Ebrard*. Zur Vollendung seines 70. Lebensjahres am 26. Juni 1920 gewidmet von seinen Freunden, Frankfurt 1920, 1–34.
- Trithemius, Johannes: *Annales Hirsaugienses*, *Opus nunquam hactenus editum, et ab Eruditis semper desideratum*. Complectens historiam Franciae et Germaniae [...]. 2 Bde., St. Gallen 1690.
- Trithemius, Johannes: *Chronicon Sponheimense*, in: Marquard Freher (Hg.): *Johannis Trithemii [...] Secundae Partis Chronica Insignia Duo*, [...], Frankfurt 1601 (ND Frankfurt 1966), p. 236–435.
- Trithemius, Johannes: *Compendium sive Breviarium Primi Voluminis Annalium sive historiarum, de origine gentis et Regum Francorum [...]*, in: Marquard Freher (Hg.): *Johannis Trithemii [...] Primae Partis Opera Historica [...]*. Bd. 1, Frankfurt 1601 (ND Frankfurt 1966), 1–99.
- Trithemius, Johannes: *Nepiachus, id est, Libellus de Studiis & Scriptis propriis a pueritia repetitis*. In: Eckhart, Johann Georg von (Hg.): *Corpus Historicum Medii Aevi, sive scriptores res in orbe universo praecipue in Germania, a temporibus Maxime Caroli M. Imperatoris usque ad finem seculi post C.N.XV. Gestas enarrantes aut illustrantes, e variis codicibus manuscriptis per multos annos collecti et nunc primum editi*, Bd. 2, Leipzig 1723, 1825–1844.

- Trithemius, Johannes: *Polygraphiae libri sex*, Ioannis Trithemii Abbatis Peapolitani, quondam Spanheimensis, ad Maximilianum Caesarem, [Basel] 1518.
- Trithemius, Johannes: *Steganographia [...]* Frankfurt 1608. *STEGANOGRAPHIA: TRITHEMIUS, Johannes: Steganographia: Hoc est: Ars per occultam scripturam animi sui voluntatem absentibus aperiendi certa; Authore [...]. Praefixe est huic operi sua clavis, seu vera introductio ab ipso Authore concinnata; hactenus quidem a multis multum desiderata, sed à paucissimis visa: Nunc vero in gratiam secretoris Philosophiae Studiosorum publici iuris facta*, Frankfurt 1608.
- Vigenère, Blaise de: *Traicté des chiffres ou secretes manieres*, Paris 1587.
- Vogel, E. G.: Ein merkwürdiges Doppel-Plagiat, *Serapeum* 17, 1856, 343–347.
- Walter Ziegler: Die Bursfelder Kongregation, in: Ulrich Faust / Franz Quarthal (Hgg.): *Die Reformverbände und Kongregationen der Benediktiner im deutschen Sprachraum*, St. Ottilien 1999 (*Germania Benedictina* 1), 315–407.
- Watson, E. W.: *Notae Tironianae Attributed to St. Cyprian*, *The Classical Review* 11, 1897, 306.